

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-055726

(43)Date of publication of application : 26.02.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/34

H04Q 7/38

(21)Application number : 09-212172

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 06.08.1997

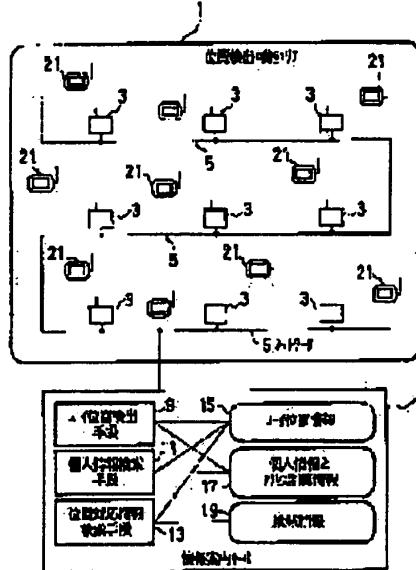
(72)Inventor : WAKE HIROAKI
NOTO NOBUHARU
TAKENO HIROSHI

(54) METHOD AND DEVICE FOR INFORMATION GUIDANCE FOR MOBILE USER AND RECORDING MEDIUM RECORDING INFORMATION GUIDANCE PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To properly serve proper information to the user depending on position information and preference information or the like of the user.

SOLUTION: A current position of an information portable terminal 21 carried by the user is monitored by an information guidance server 7 via an access point 3 and a network 5. Then regional information and information of the other user in response to the current position of the information portable terminal 21 are served to the user of the information portable terminal 21 on a request from the user or the service from the information guidance server 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-55726

(43)公開日 平成11年(1999)2月26日

(51)Int.Cl.⁶

H 04 Q 7/34
7/38

識別記号

F I

H 04 Q 7/04
H 04 B 7/26

C
109M

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全8頁)

(21)出願番号

特願平9-212172

(22)出願日

平成9年(1997)8月6日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 和氣 弘明

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 能登 信晴

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 竹野 浩

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

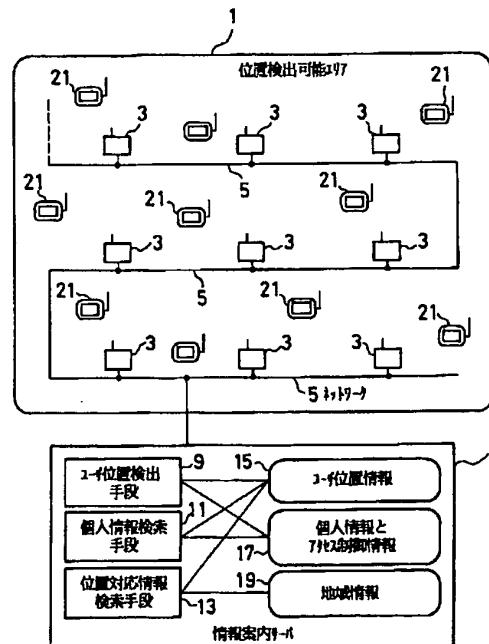
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54)【発明の名称】 モバイルユーザ向け情報案内方法および装置と情報案内プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 ユーザの位置情報、好み情報等に応じて適切な情報を適確に提供しうるモバイルユーザ向け情報案内方法および装置と情報案内プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 ユーザによって携帯される情報携帯端末21の現在位置をアクセスポイント3、ネットワーク5を介して情報案内サーバ7で監視し、該情報携帯端末21の現在位置に応じた地域情報および他のユーザの情報をユーザからの要求または情報案内サーバ7からの提示により情報携帯端末21のユーザに提供する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報携帯端末が存在するサービスエリア内に複数のアクセスポイントを散在して設け、該複数のアクセスポイントをネットワークを介して情報案内サーバに接続するとともに、前記情報携帯端末は該端末が存在する位置に近いアクセスポイントとの無線通信により前記情報案内サーバに接続し、該情報案内サーバから前記情報携帯端末に情報を提供するモバイルユーザ向け情報案内方法であって、前記アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザ好みに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供することを特徴とするモバイルユーザ向け情報案内方法。

【請求項2】 前記情報の提供は、前記情報携帯端末からの要求または前記情報案内サーバからの提示により行われることを特徴とする請求項1記載のモバイルユーザ向け情報案内方法。

【請求項3】 情報携帯端末が存在するサービスエリア内に散在して設けられ、ネットワークに接続された複数のアクセスポイントであって、前記情報携帯端末の近くに位置するアクセスポイントが該情報携帯端末と無線通信を行う複数のアクセスポイントと、該複数のアクセスポイントにネットワークを介して接続された情報案内サーバと、該情報案内サーバに設けられ、前記アクセスポイントが設けられているサービスエリア内の地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を記憶管理している地域情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、前記サービスエリア内に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報、該人物の嗜好情報を含む個人情報を記憶管理する個人情報管理手段と、

前記情報案内サーバに設けられ、ネットワークを介して前記アクセスポイントに接続され、該アクセスポイントと無線通信を行っている情報携帯端末の位置を検出する位置検出手段と、

該位置検出手段で位置を検出した情報携帯端末の所有者を特定する端末識別情報を取得する端末識別情報取得手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記地域情報管理手段を検索して、該位置に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を前記地域情報管理手段から読み出す地域情報検索手段と、

前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記個人情報管理手段を検索して、該位置の周辺に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報を前記個人情報管理手段から読み出す個人情報検索手段と、

2

前記端末識別情報取得手段で取得した前記端末識別情報によって特定される所有者の嗜好情報を含む個人情報を前記個人情報管理手段から読み出す嗜好情報読み出し手段と、

該嗜好情報読み出し手段で読み出した所有者の前記個人情報に基づいて前記地域情報管理手段を検索して、該個人情報に応じた前記地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を読み出す嗜好情報検索手段と、

前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段で検索した情報を前記情報携帯端末に提示する情報提示手段と、を有することを特徴とするモバイルユーザ向け情報案内装置。

【請求項4】 前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段による検索処理は、前記情報携帯端末からの要求または前記情報案内サーバからの提示により行われることを特徴とする請求項3記載のモバイルユーザ向け情報案内方法。

【請求項5】 情報携帯端末が存在するサービスエリア内に複数のアクセスポイントを散在して設け、該複数のアクセスポイントをネットワークを介して情報案内サーバに接続するとともに、前記情報携帯端末は該端末が存在する位置に近いアクセスポイントとの無線通信により前記情報案内サーバに接続し、該情報案内サーバから前記情報携帯端末に情報を提供する情報案内方法を実施する情報案内プログラムを記録した記録媒体であって、前記アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザ好みに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供する情報案内方法を実施することを特徴とする情報案内プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に複数のアクセスポイントを散在して設け、該複数のアクセスポイントをネットワークを介して情報案内サーバに接続するとともに、情報携帯端末は該端末が存在する位置に近いアクセスポイントとの無線通信により情報案内サーバに接続し、該情報案内サーバから情報携帯端末に情報を提供するモバイルユーザ向け情報案内方法および装置と情報案内プログラムを記録した記録媒体に関し、更に具体的には、例えばタウンガイドや観光地案内、構内施設の案内、周辺の人の状況案内（人探し、出会い、混み具合の情報）等の情報案内において情報携帯端末を持ち歩くモバイルユーザに対してユーザの位置に応じた周辺の情報、更には周辺にいる他のユーザの個人情報をユーザの要求または情報案内

サーバからの提示に対して提供するモバイルユーザ向け情報案内方法および装置と情報案内プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】モバイルユーザを含めた従来の情報案内サービスでは、ユーザが情報源の中から自分の好みに合う目的の情報（例えば、周囲の店や観光ポイント情報等）を自分で選択するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の情報案内方式では、モバイルユーザが情報案内サーバにアクセスして周辺の情報を得ようとする場合、位置情報を考慮していないため、多くの情報の中からユーザが自分で周辺の情報を探さなければならず、煩雑であり、使い勝手が悪いという問題がある。

【0004】また、ユーザの好みの情報が自分の近くにある場合でも、ユーザが情報検索を行わない限り、その情報は見過ごされてしまい、自分の好みの情報を探すことが困難であるという問題がある。

【0005】更に、従来の情報案内サービスでは、店や観光地等の静的な情報が主であって、自分の周囲にどのような人がいるのかというような動的な情報は提供されていないという問題がある。

【0006】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、ユーザの位置情報、好み情報等に応じて適切な情報を適確に提供しうるモバイルユーザ向け情報案内方法および装置と情報案内プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に複数のアクセスポイントを散在して設け、該複数のアクセスポイントをネットワークを介して情報案内サーバに接続するとともに、前記情報携帯端末は該端末が存在する位置に近いアクセスポイントとの無線通信により前記情報案内サーバに接続し、該情報案内サーバから前記情報携帯端末に情報を提供するモバイルユーザ向け情報案内方法であって、前記アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザの好みに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供することを要旨とする。

【0008】請求項1記載の本発明にあっては、アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザの好みに合う嗜好情報を含む

各種情報を該情報携帯端末に提供するため、位置情報を考慮して情報携帯端末のユーザの周辺の情報を適確かつ迅速に提供することができるだけでなく、ユーザの周辺の人物の情報や好みの情報等も適確に提供することができる。

【0009】また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の本発明において、前記情報の提供が、前記情報携帯端末からの要求または前記情報案内サーバからの提示により行われることを要旨とする。

10 【0010】請求項2記載の本発明にあっては、情報携帯端末からの要求または情報案内サーバからの提示により情報の提供が行われるため、情報携帯端末が要求した場合だけでなく、情報携帯端末が要求しなくとも、情報案内サーバからの提示によりユーザに合った情報を提供することができる。

【0011】更に、請求項3記載の本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に散在して設けられ、ネットワークに接続された複数のアクセスポイントであって、前記情報携帯端末の近くに位置するアクセスポイントが該情報携帯端末と無線通信を行う複数のアクセスポイントと、該複数のアクセスポイントにネットワークを介して接続された情報案内サーバと、該情報案内サーバに設けられ、前記アクセスポイントが設けられているサービスエリア内の地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を記憶管理している地域情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、前記サービスエリア内に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報、該人物の嗜好情報を含む個人情報を記憶管理している個人情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、ネットワークを介して前記アクセスポイントに接続され、該アクセスポイントと無線通信を行っている情報携帯端末の位置を検出する位置検出手段と、該位置検出手段で位置を検出した情報携帯端末の所有者を特定する端末識別情報を取得する端末識別情報取得手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記地域情報管理手段を検索して、該位置に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を前記地域情報管理手段から読み出す地域情報検索手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記個人情報管理手段を検索して、該位置の周辺に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報を前記個人情報管理手段から読み出す個人情報検索手段と、前記端末識別情報取得手段で取得した前記端末識別情報によって特定される所有者の嗜好情報を含む個人情報を前記個人情報管理手段から読み出す嗜好情報読み出し手段と、該嗜好情報読み出し手段で読み出した所有者の前記個人情報に基づいて前記地域情報管理手段を検索して、該個人情報に応じた前記地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を読み出す嗜好情報検索手段と、前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段で検索した情報を前記情報携帯端末に提

30 30 【0012】更に、請求項4記載の本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に散在して設けられ、ネットワークに接続された複数のアクセスポイントであって、前記情報携帯端末の近くに位置するアクセスポイントが該情報携帯端末と無線通信を行う複数のアクセスポイントと、該複数のアクセスポイントにネットワークを介して接続された情報案内サーバと、該情報案内サーバに設けられ、前記アクセスポイントが設けられているサービスエリア内の地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を記憶管理している地域情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、前記サービスエリア内に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報、該人物の嗜好情報を含む個人情報を記憶管理している個人情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、ネットワークを介して前記アクセスポイントに接続され、該アクセスポイントと無線通信を行っている情報携帯端末の位置を検出する位置検出手段と、該位置検出手段で位置を検出した情報携帯端末の所有者を特定する端末識別情報を取得する端末識別情報取得手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記地域情報管理手段を検索して、該位置に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を前記地域情報管理手段から読み出す地域情報検索手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記個人情報管理手段を検索して、該位置の周辺に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報を前記個人情報管理手段から読み出す個人情報検索手段と、前記端末識別情報取得手段で取得した前記端末識別情報によって特定される所有者の嗜好情報を含む個人情報を前記個人情報管理手段から読み出す嗜好情報読み出し手段と、該嗜好情報読み出し手段で読み出した所有者の前記個人情報に基づいて前記地域情報管理手段を検索して、該個人情報に応じた前記地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を読み出す嗜好情報検索手段と、前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段で検索した情報を前記情報携帯端末に提

40 40 【0013】更に、請求項5記載の本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に散在して設けられ、ネットワークに接続された複数のアクセスポイントであって、前記情報携帯端末の近くに位置するアクセスポイントが該情報携帯端末と無線通信を行う複数のアクセスポイントと、該複数のアクセスポイントにネットワークを介して接続された情報案内サーバと、該情報案内サーバに設けられ、前記アクセスポイントが設けられているサービスエリア内の地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を記憶管理している地域情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、前記サービスエリア内に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報、該人物の嗜好情報を含む個人情報を記憶管理している個人情報管理手段と、前記情報案内サーバに設けられ、ネットワークを介して前記アクセスポイントに接続され、該アクセスポイントと無線通信を行っている情報携帯端末の位置を検出する位置検出手段と、該位置検出手段で位置を検出した情報携帯端末の所有者を特定する端末識別情報を取得する端末識別情報取得手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記地域情報管理手段を検索して、該位置に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を前記地域情報管理手段から読み出す地域情報検索手段と、前記位置検出手段で検出した位置に基づき前記個人情報管理手段を検索して、該位置の周辺に存在する情報携帯端末を携帯している人物に関する情報を前記個人情報管理手段から読み出す個人情報検索手段と、前記端末識別情報取得手段で取得した前記端末識別情報によって特定される所有者の嗜好情報を含む個人情報を前記個人情報管理手段から読み出す嗜好情報読み出し手段と、該嗜好情報読み出し手段で読み出した所有者の前記個人情報に基づいて前記地域情報管理手段を検索して、該個人情報に応じた前記地域情報、施設情報、設備情報を含む情報を読み出す嗜好情報検索手段と、前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段で検索した情報を前記情報携帯端末に提

示する情報提示手段とを有するすることを要旨とする。

【0012】請求項3記載の本発明にあっては、アクセスポイントと無線通信を行っている情報携帯端末の位置を検出し、この検出した端末の位置に基づき地域情報管理手段、個人情報管理手段をそれぞれ検索して、該位置に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む情報および該位置の周辺に存在する人物に関する情報をそれぞれ取得してユーザに提示するとともに、またユーザの端末識別情報からユーザの嗜好情報を含む個人情報を個人情報管理手段から読み出し、この読み出した個人情報に基づいて地域情報管理手段を検索して、該個人情報に応じた地域情報、施設情報、設備情報を含む嗜好情報を取得してユーザに提示する。

【0013】請求項4記載の本発明は、請求項3記載の本発明において、前記地域情報検索手段、前記個人情報検索手段および前記嗜好情報検索手段による検索処理は、前記情報携帯端末からの要求または前記情報案内サーバからの提示により行われることを要旨とする。

【0014】請求項4記載の本発明にあっては、情報携帯端末からの要求または前記情報案内サーバからの提示により地域情報検索、個人情報検索および嗜好情報検索を行うため、情報携帯端末が要求した場合だけでなく、情報携帯端末が要求しなくとも、情報案内サーバからの提示によりユーザに合った情報を提供することができる。

【0015】また、請求項5記載の本発明は、情報携帯端末が存在するサービスエリア内に複数のアクセスポイントを散在して設け、該複数のアクセスポイントをネットワークを介して情報案内サーバに接続するとともに、前記情報携帯端末は該端末が存在する位置に近いアクセスポイントとの無線通信により前記情報案内サーバに接続し、該情報案内サーバから前記情報携帯端末に情報を提供する情報案内方法を実施する情報案内プログラムを記録した記録媒体であって、前記アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザの好みに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供する情報案内方法を実施することを要旨とする。

【0016】請求項5記載の本発明にあっては、アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバに接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザの好みに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供する情報案内プログラムを記録媒体として記録しているので、該記録媒体を用いて、その流通性を高めることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0018】図1は、本発明の一実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内装置の構成を示す図である。同図に示すモバイルユーザ向け情報案内装置は、そのサービスエリアである位置検出可能エリア1内に散在して配置されている複数のアクセスポイント3を有し、この複数のアクセスポイント3はネットワーク5を介して情報案内サーバ7に接続されている。

【0019】位置検出可能エリア1内には複数の情報携帯端末21がユーザによって携帯されて存在し、該情報携帯端末21は近くに存在するアクセスポイント3と無線通信により通信し、更にアクセスポイント3からネットワーク5を介して情報案内サーバ7に接続され、該情報案内サーバ7から情報を提供されるようになっている。なお、複数のアクセスポイント3は位置検出可能エリア1内において一定の領域毎に設置されている。また、情報携帯端末21を携帯して移動するユーザの位置はGPSやID発信機等により検出しうるようになっている。

【0020】情報案内サーバ7は、ユーザによって携帯される情報携帯端末21の位置を検出して管理するユーザ位置検出手段9、位置検出可能エリア1内の物に関する地域情報19と情報携帯端末21を携帯するユーザの位置に関するユーザ位置情報15を用いて、ユーザの位置に対応した地域情報を検索する位置対応情報検索手段13、ユーザの個人情報と個人情報へのアクセス制御情報17、ユーザ位置情報15を利用して、位置情報も検索条件に含めた個人情報検索手段11を有する。なお、地域情報19および個人情報は随時更新され、常に最新の情報を得ることができるようになっている。

【0021】また、図1に示すモバイルユーザ向け情報案内装置では図示されていないが、その作用を説明する図2に示すようにモバイルユーザ向け情報案内装置の情報案内サーバ7には地域情報19を管理して検索する地域情報管理手段23および個人情報を管理して検索する個人情報管理手段25も更に有する。

【0022】以上のように構成されるモバイルユーザ向け情報案内装置は、ユーザによって携帯される情報携帯端末21の現在位置をアクセスポイント3、ネットワーク5を介して情報案内サーバ7で監視し、該情報携帯端末21の現在位置に応じた地域情報および他のユーザの情報をユーザからの要求または情報案内サーバ7からの提示により情報携帯端末21のユーザに提供するものである。

【0023】情報携帯端末21を無線通信によりネットワーク5に接続するためのアクセスポイント3は、例えばGPSやID発信機等によりユーザが携帯する情報携帯端末21の位置を検出可能な位置検出可能エリア1内

に設置されるが、このアクセスポイント3は位置検出可能エリア1から無線通信によりネットワーク接続可能である場合には、必ずしも位置検出可能エリア1内に配置される必要はない。

【0024】次に、図2(a), (b)を参照して、本実施形態の作用を説明する。まず、図2(a)を参照して、情報携帯端末21を携帯するユーザからの要求による情報案内について説明する。ユーザが情報携帯端末21からアクセスポイント3、ネットワーク5を介して情報案内サーバ7にアクセスすると、情報案内サーバ7はネットワーク5を介してアクセスポイント3からの情報により該情報携帯端末21の位置、すなわちユーザの位置をユーザ位置検出手段9から取得する(ステップS11)。情報案内サーバ7はユーザの現在位置を取得すると、該ユーザの現在位置により地域情報管理手段23および個人情報管理手段25を検索し、ユーザの現在位置に応じた地域情報や周辺の個人情報を取得し、この取得した地域情報や周辺個人情報をユーザの情報携帯端末21に提示する(ステップS13)。

【0025】このように処理することにより、ユーザは従来のようにいちいち目的の情報を検索することなく、迅速に現在位置の周辺の情報を入手することができる。また、ユーザが指定すれば、他の地域の情報や地域に関係のないような情報を入手することができる。

【0026】次に、図2(b)を参照して、情報案内サーバ7からの提示による情報案内について説明する。情報案内サーバ7は、そのユーザ位置検出手段9で各ユーザの情報携帯端末21の位置を定期的に監視しており、その位置に変化があるユーザのリストを作成している(ステップS21)。そして、位置に変化のあったユーザに対しては、新しい位置で地域情報管理手段23および個人情報管理手段25を検索し、この新しい位置に応じたお勧め地域情報(例えば、セール中、イベント開催中等)や、ユーザの好みの情報(例えば、探している店、人等、予めユーザが案内条件を指定しておく)を入手し、ユーザの情報携帯端末21に提示する(ステップS23)。

【0027】これによりユーザはお勧め情報や好みの情報を見逃すことなく、入手することができる。

【0028】次に、図3を参照して、本発明の他の実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内装置について説明する。同図に示すモバイルユーザ向け情報案内装置は、無線LAN(ローカルエリアネットワーク)を利用した構内の施設における情報案内に適用したものであり、サービスエリアとなる構内施設を各ルーム毎にサブサービスエリアとして区分けし、この各サブサービスエリアR1, R2, R3, ..., R6にそれぞれ無線LANアクセスポイント30を設置し、これらの複数の無

線LANアクセスポイント30をネットワーク50を介して情報案内サーバ70に接続している。

【0029】サブサービスエリアR1, R2, R3, ..., R6内には例えばノート型パソコン等からなる複数の情報携帯端末91がユーザによって携帯されて存在し、該情報携帯端末91はサブサービスエリアである各ルームに存在するアクセスポイント30と無線通信により通信し、更にアクセスポイント30からネットワーク50を介して情報案内サーバ70に接続され、該情報案内サーバ7から情報を提供されるようになっている。なお、ユーザによって携帯される情報携帯端末91の位置検出は、各アクセスポイント30にどのユーザの情報携帯端末91が接続されているか調べることにより行われ、位置検出の粒度は各アクセスポイントがカバーする区域の各ルームであるサブサービスエリア単位である。

【0030】情報案内サーバ70は、Webサーバ71、個人情報管理部73、ユーザ位置監視部75、ユーザ位置検出部77および施設情報管理部79から構成されている。このような無線LANを使用した環境において、ユーザは情報携帯端末91によりサブサービスエリア内の無線LANアクセスポイント30にアクセスし、無線LANアクセスポイント30からネットワーク50を介して情報案内サーバ70にアクセスする。この情報案内サーバ70へのアクセスにはWebサーバ71が利用されている。すなわち、ユーザは情報携帯端末91上のWebブラウザから情報案内サーバ70のWebサーバ71にアクセスし、ユーザの位置に応じた地域情報や個人情報が情報案内サーバ70からユーザに提供される。

【0031】ユーザ位置検出部77は、各アクセスポイント30に対して現在接続しているかまたは接続可能な区域であるサブサービスエリアにいる情報携帯端末91を調べることにより、情報携帯端末91を携帯するユーザの位置を検出することができる。アクセスポイント30からは接続可能な情報携帯端末のID(Macアドレス等)が分るので、予め用意しておいた端末IDと端末所有者対応表によりサブサービスエリアにいるユーザを特定することができる。位置検出の結果はユーザ位置情報として管理される。また、位置検出は例えば30秒ないし3分間隔で行い、これに伴いユーザ位置情報を更新する。

【0032】次に示す表1は、ユーザ位置情報の例を示しているが、各ユーザ名(user1, user2~user5)に対応して端末IDおよび該端末が存在するサブサービスエリアR1, R6~R4が示されている。

【0033】

【表1】

ユーザ名	端末ID	存在エリア
User 1	12:34:56:78:90:A0	R1
User 2	23:45:67:89:01:B1	R6
User 3	53:34:68:79:1A:36	R4
User 4	C0:88:20:79:30:24	R3
User 5	53:4E:68:90:01:55	R4

この位置検出では、位置検出の粒度は無線LANアクセスポイント30単位（各ルーム単位）になっているが、更に詳しく位置検出が必要である場合には、アクティブバッヂ等のID発信機とセンサを細かく配置して行うことができる。

【0034】個人情報管理部73は、ユーザの個人情報、アクセス制御情報の管理および個人情報の検索を行う。個人情報は、次に示す表2に示すように、ユーザ名、所属、顔写真、性別、年齢、住所、趣味等の情報である。アクセス制御情報は、表2に示すように、個人情*

* 報の個々の項目に対して、他のユーザからのアクセスの許可を条件付きで指定するものである。条件指定がない場合のアクセスは禁止とする。また、条件は特定ユーザ、場所等であり、これらを例えばAND条件で組み合わせて指定する。なお、表2において、「all」は全員、全エリアを示し、「same」は同一エリアを示している。

【0035】

【表2】

項目名	内 容	許可条件	
		ユ ー ザ	エ リ ア
ユーザ名	User 1	all	all
所属	X会社	all	all
顔写真	face1.jpg	all	same
性別	男	all	same
年齢	25	all	same
住所	横浜市	user2, user3	all
趣味	釣り、バイク	all	all

個人情報検索は、個人情報の各項目に対する条件検索であり、例えば年齢25才以上で、趣味が釣りの人は誰かというような検索が可能である。なお、条件検索の場合にもアクセス制限は適用されるので、アクセス不許可の項目が条件にある人は検索対象から外れる。

【0036】施設情報管理部79は、構内にある施設の情報を施設名、施設を分類した属性（またはキーワード）、施設の存在するエリアの3つの情報で管理し、属性、エリアによる施設検索も行うことができる。属性※

※は、ユーザが好みの施設を検索する場合や装置側でユーザの好みの情報を案内する場合に検索対象として利用される。

【0037】次に示す表3は、施設名とその属性および該施設が存在するサブサービスエリアR1, R1, R2, ..., R6を示している。

【0038】

【表3】

施設名	属性	エリア
自動販売機	飲食	R1
喫茶室	娛樂	R1
展示1	画像処理	R2
展示2	音声認識	R2
展示3	インターネット	R3
展示4	エージェント	R4
トイレ	トイレ	R6

ユーザ位置監視部75は、ユーザ位置情報の存在エリアデータを監視し、ユーザの移動が検出されると、新しいエリアの情報（施設やユーザ情報）をユーザの情報携帯端末91に提示する。ユーザは予め案内条件（キーワード）を登録しておく、新しいエリアが移動した際に、登

録条件に従って移動後のエリア内の施設およびエリア内のユーザに対して検索を行い、その結果を提示する。一方、情報案内装置側でも、ある種の条件に適合するユーザが移動して来れば、施設を案内する。例えば、ユーザが案内条件にインターネットを登録していた場合には、

11

ユーザがサブサービスエリアR3に移動して来た場合には、表3に示すように属性としてインターネットが示されている展示3の案内が提示されることになる。

【0039】次に、上述したように構成される本実施形態のモバイルユーザ向け情報案内装置による構内施設の案内処理について説明する。まず、ユーザが自分で情報案内サーバ70に接続する場合の処理について説明する。例えば、図3に示すようにサブサービスエリアR4にいるユーザ3が情報携帯端末91から情報案内サーバ70に接続すると、このユーザ3の現在位置（サブサービスエリアR4）をユーザ位置情報83から取得する。それから、施設情報管理部79および個人情報管理部73は、ユーザの現在位置（サブサービスエリアR4）に応じた施設情報／周辺個人情報を検索し、その結果、施設情報として表3に示すように展示4が取得され、周辺個人情報としてはユーザ5の情報が取得され、ユーザの情報携帯端末91に提示される。

【0040】次に、情報案内サーバ70からユーザに提示を行う場合について説明する。なお、この場合には、ユーザ1が予め案内条件としてインターネットを登録してあると想定する。まず、サブサービスエリアR1にいるユーザ1がサブサービスエリアR3に移動すると、ユーザ位置検出部77がユーザ1の位置変化を検出し、このユーザ1を位置変化のあったユーザリストに加える。そして、この位置変化のあったユーザ1の新しい位置情報（サブサービスエリアR3）で施設情報管理部79および個人情報管理部73を検索し、この新しい位置（サブサービスエリアR3）に応じたお勧め情報やユーザの好みの情報を入手する。この結果、ユーザの好みの情報として、表3に示すようにインターネット関係の展示3の情報が得られ、この情報がユーザに提示される。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、アクセスポイントとの無線通信を介して情報案内サーバ

10

に接続された情報携帯端末の位置を検出し、この検出した情報携帯端末の位置に応じた地域情報を含む情報、該情報携帯端末の周辺に存在する人物に関する個人情報、該情報携帯端末を携帯するユーザのみに合う嗜好情報を含む各種情報を該情報携帯端末に提供するので、位置情報を考慮して情報携帯端末のユーザの位置に応じた地域情報を適確かつ迅速に提供することができるだけでなく、ユーザの周辺の人物の情報や好みの情報等も適確に提供することができる。

10

【0042】また、本発明によれば、情報携帯端末からの要求または情報案内サーバからの提示により情報の提供が行われるので、情報携帯端末が要求した場合だけでなく、情報携帯端末が要求しなくとも、情報案内サーバからの提示によりユーザに合った情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内装置の構成を示す図である。

【図2】図1の実施形態において情報携帯端末を携帯するユーザからの要求による情報案内処理および情報案内サーバからの提示による情報案内処理を示す説明図である。

【図3】本発明の他の実施形態に係わるモバイルユーザ向け情報案内装置の構成を示す図である。

【符号の説明】

1 位置検出可能エリア

3 アクセスポイント

5 ネットワーク

7 情報案内サーバ

9 ユーザ位置検出手段

11 個人情報検出手段

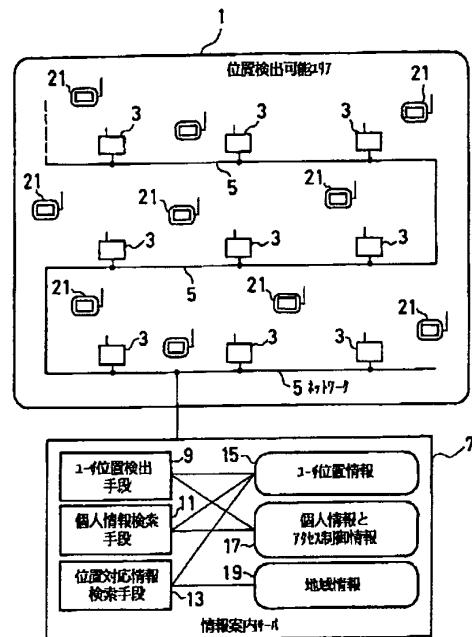
13 位置対応情報検出手段

23 地域情報管理手段

25 個人情報管理手段

30

【図1】



【図2】

【図2】

